

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Brukner Jan**Téma:** Konverze hlasu (id 19206)**Oponent:** Plchot Oldřich, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT**1. Náročnost zadání****průměrně obtížné zadání****2. Splnění požadavků zadání****zadání splněno s drobnými výhradami**

Zadání bylo splněno a prezentace na přiloženém CDROM obsahuje výstupy z autorem modifikovaného baseline systému. Autor implementuje vylepšení pomocí modifikace délky samohlásek za použití fonémového rozpoznávače a také integruje použití syntetizátoru STRAIGHT, který byl použit ve většině úspěšných systémů z Voice Conversion Challenge 2016. Použití syntetizátoru STRAIGHT jistě přináší zlepšení oproti základnímu systému, nicméně v tomto případě se jedná spíše o integraci hotového řešení než o návrh vlastního vylepšení.

3. Rozsah technické zprávy**je v obvyklém rozmezí**

Technická zpráva je v obvyklém rozsahu a text jistě přesahuje minimum 40 normostran. Dalo by se zřejmě vytknout, že některé obrázky, tabulky či schémata zaujímají celou stranu i když mohly být pohodlně vloženy mezi text. Text technické zprávy celkově popisuje jak problematiku, tak vlastní vylepšení a neobsahuje zbytečné pasáže.

4. Prezentační úroveň předložené práce**60 b. (D)**

Technická zpráva je logicky členěna do kapitol, které na sebe navazují. Jako problematická se mi jeví jistě úvodní kapitola, která by měla uvést i neznalého čtenáře do problematiky. Tato kapitola je příliš krátká a uvádí pojmy, které nejsou ani náznakem vysvětleny v kontextu tématu práce (například co se zde míní pojmem lingvistická informace). S ohledem na podrobnost zejména třetí a čtvrté kapitoly, které se detailně věnují matematickému popisu principů použitých v baseline systému a jeho vylepšením by si méně formální uvedení do problematiky zasloužilo mnohem větší pozornost.

5. Formální úprava technické zprávy**70 b. (C)**

Po formální, typografické a jazykové stránce je práce víceméně v pořádku. Vytknul bych nepoužívání interpunkce za uvedenými matematickými vztahy tak, aby logicky zapadaly do textu. Dále by se dalo vytknout již výše zmíněné, a to velikost některých obrázků přes celou stranu.

6. Práce s literaturou**80 b. (B)**

Práce se odkazuje a vychází z vědeckých publikací. Rozsah citovaných zdrojů je v pořádku a v souladu s citačními zvyklostmi. Dalo by se vytknout to, že autor necituje některé zdroje již v úvodní kapitole, která má čtenáře uvést do kontextu.

7. Realizační výstup**80 b. (B)**

Technické řešení je funkční a výstupy reprodukovatelné. Dokumentace k použití vytvořeného softwarového balíku je také dostatečná. Případný zájemce si nicméně musí obstarat zdrojové kódy nástroje STRAIGHT, které nejsou z licenčních důvodů zahrnuty v odevzdaném řešení. U částí, které student implementoval sám je zřejmé, že jsou jeho vlastním dílem.

8. Využitelnost výsledků

Práce je z části kompilačního charakteru, kdy student zkombinoval dostupná řešení. Vylepšení pomocí modifikace délky samohlásek do poměrně komplikovaného systému je autorovo vlastní dílo. Práce nepřináší nové poznatky do oboru syntézy řeči, nicméně autorem integrovaný softwarový balík se dá použít k dalším experimentům a vážnějšímu výzkumu.

9. Otázky k obhajobě

- V závěru práce (8.2) uvádíte možnost vytvoření univerzálních systémů pro konverzi hlasu, k jejichž natrénování (adaptaci) bude zapotřebí pouze velice malé množství dat z cílového páru řečníků. Můžete tento bod rozvést a nastínit, jakými způsoby je tento problém možno řešit?

10. Souhrnné hodnocení**75 b. dobře (C)**

Práce celkově splňuje zadání, kdy se autorovi podařilo pochopit poměrně složitý systém pro syntézu řeči a také integrovat své vlastní rozšíření. Výsledkem je použitelná sada skriptů pro další výzkum v této problematice. Dle mého názoru mohl být větší důraz kladen na úvod do problematiky a diskuzi nad vlastními vylepšeními. Popis základního systému a syntetizátoru STRAIGHT je možná až příliš technický a pouze shrnuje podrobné zdrojové publikace, které je potřeba prostudovat k plnému a detailnímu pochopení problematiky.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 31. května 2018

.....
podpis